

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BAUPHYSIK
Wärme • Schall • Feuchte • Klima • Licht • Energie
office@bauphysik.at
www.bauphysik.at
Tel.: 0316/84 44 00 - 9, Fax -43

BEZEICHNUNG	BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II)		
Gebäude(-teil)	BK II Wohnen	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Mitterstraße	Katastralgemeinde	Unterpremstätten
PLZ/Ort	8141 Unterpremstätten	KG-Nr.	63288
Grundstücksnr.	356, 357, 358	Seehöhe	350 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				A
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

Marktgemeinde Premstätten

Eingel.: 30. Nov. 2018

Zl.: Blg.:

Marktgemeinde Premstätten
BAUAMT

Geb. Verz. Nr. lfd. Nr. AZ

am 14. Jan. 2020 entrichtet.

Bundesgebühr € 23,40

Verwaltungsabgabe € 23,40

Summe € 46,80

HWB_{ref}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

ÖiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUPHYSIK

ÖiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

rosenfelder & höfler consulting engineers
BAUPHYSIK
Wärme • Schall • Feuchte • Luft • Licht • Energie
office@diebauphysiker.at
www.diebauphysiker.at
Tel.: 031634 44 00-9, Fax: -43

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.786,39 m²	charakteristische Länge	2,44 m	mittlerer U-Wert	0,317 W/m²K
Bezugsfläche	3.029,11 m²	Klimaregion	S/SO	LEK _T -Wert	21,42
Brutto-Volumen	12.359,89 m³	Heiztage	219 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.059,81 m²	Heizgradtage	3568 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) BK II Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	31,19 kWh/m²a	≥ HWB _{Ref,RK}	28,78 kWh/m²a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	28,78 kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	77,68 kWh/m²a	≥ E/LEB _{RK}	70,24 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,760
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	115.480 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	30,50 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	101.466 kWh/a	HWB _{SK}	26,80 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	48.371 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	210.841 kWh/a	HEB _{SK}	55,68 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,41
Haushaltsstrombedarf	62.192 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m²a
Endenergiebedarf	273.033 kWh/a	EEB _{SK}	72,11 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	367.567 kWh/a	PEB _{SK}	97,08 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	329.202 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	86,94 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	38.365 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,13 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen (optional)	67.037 kg/a	CO ₂ _{SK}	17,70 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,753
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	26.11.2018	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.11.2028		

rosenfelder & höfler GmbH & Co KG
rosenfelder & höfler consulting engineers
GmbH & Co KG
Technisches Büro Physik - Bauphysik
Gleisdorfstraße 4, 8710 Graz
Tel.: +43 (0)316 84 42 00-9, Fax: -40
e-mail: office@diebauphysiker.at, web: www.diebauphysiker.at

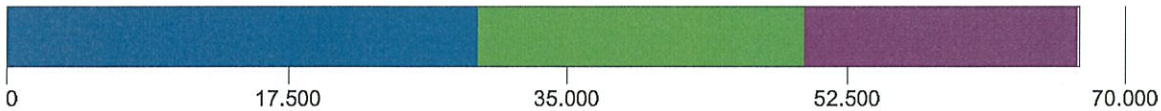
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II)

BK II Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	142.426	28.728
	TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	100.942	20.361
	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	118.785	17.164

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	4.864	702
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	547	79

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.786,39	116	121.731
TW	Warmwasser Anlage 1	3.786,39		86.275
SB	Haushaltsstrombedarf	3.786,39		62.191

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (115,62 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1987, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,96), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1.000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BK II Wohnen	152,89 m	302,91 m	2.120,38 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II)

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 5.300 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BK II Wohnen	46,37 m	151,45 m	605,82 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Leitwerte

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

BK II Wohnen

... gegen Außen	Le	1.343,69	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	114,52	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		145,82	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.604,04	W/K
Lüftungsleitwert	LV	1.071,09	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,317	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost						
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	3,60	1,050	1,0		3,78
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	12,96	1,050	1,0		13,61
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	14,28	0,970	1,0		13,85
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	33,32	0,970	1,0		32,32
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	1,12	1,090	1,0		1,22
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	3,92	1,090	1,0		4,27
AT1	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm	15,12	1,100	1,0		16,63
AT1	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm	37,80	1,100	1,0		41,58
AW01	STB Außenwand EG - WDVS	190,94	0,232	1,0		44,30
AW02	HLZ Außenwand EG - WDVS	456,82	0,199	1,0		90,91
		769,88				262,47
Süd-Süd-Ost						
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	30,94	0,970	1,0		30,01
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	14,28	0,970	1,0		13,85
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	41,30	0,890	1,0		36,76
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	159,30	0,890	1,0		141,78
AW01	STB Außenwand EG - WDVS	160,36	0,232	1,0		37,20
AW02	HLZ Außenwand EG - WDVS	326,68	0,199	1,0		65,01
		732,87				324,61
West-Süd-West						
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	19,04	0,970	1,0		18,47
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	40,46	0,970	1,0		39,25
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	177,00	0,890	1,0		157,53
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	47,20	0,890	1,0		42,01
AW01	STB Außenwand EG - WDVS	158,82	0,232	1,0		36,85
AW02	HLZ Außenwand EG - WDVS	327,51	0,199	1,0		65,18
		770,03				359,29
Nord-Nord-West						
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	8,64	1,050	1,0		9,07
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	2,16	1,050	1,0		2,27
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	45,22	0,970	1,0		43,86
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	21,42	0,970	1,0		20,78
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	2,24	1,090	1,0		2,44
AT1	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm	13,23	1,100	1,0		14,55
AT1	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm	34,02	1,100	1,0		37,42

Leitwerte

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

Nord-Nord-West

AW01	STB Außenwand EG - WDVS	179,13	0,232	1,0		41,56
AW02	HLZ Außenwand EG - WDVS	426,80	0,199	1,0		84,93
		732,87				256,88

Horizontal

DA01	Flachdach extensiv begrünt	705,17	0,138	1,0		97,31
DA02	Flachdach Terrasse	321,90	0,134	1,0		43,14
FB01	Fußboden EG gegen TG/Keller	899,01	0,121	0,5	1,82	99,44
FB01c	Fußboden EG gegen Erde	128,06	0,092	0,7	1,82	15,08
		2.054,15				254,97

Summe **5.059,81**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **145,82 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **1.071,09 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 7.875,70 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

BK II Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

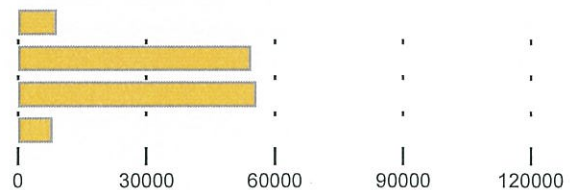
Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

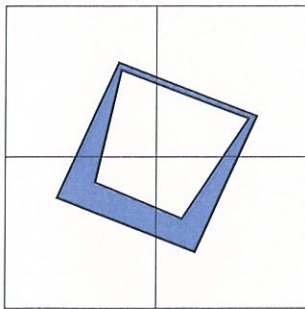
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Ost-Nord-Ost					
AF1 Außenfenster 90 / 80 cm	5	0,75	2,10	0,500	0,69
AF1 Außenfenster 90 / 80 cm	18	0,75	7,56	0,500	2,50
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	6	0,75	10,08	0,500	3,33
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	14	0,75	23,52	0,500	7,77
AF3 Außenfenster 70 / 80 cm	2	0,75	0,60	0,500	0,19
AF3 Außenfenster 70 / 80 cm	7	0,75	2,10	0,500	0,69
	52		45,96		15,20
Süd-Süd-Ost					
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	13	0,75	21,84	0,500	7,22
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	6	0,75	10,08	0,500	3,33
AF9 Außenfenster 250 / 236 cm	7	0,75	33,26	0,500	11,00
AF9 Außenfenster 250 / 236 cm	27	0,75	128,30	0,500	42,43
	53		193,48		63,99
West-Süd-West					
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	8	0,75	13,44	0,500	4,44
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	17	0,75	28,56	0,500	9,44
AF9 Außenfenster 250 / 236 cm	30	0,75	142,56	0,500	47,15
AF9 Außenfenster 250 / 236 cm	8	0,75	38,01	0,500	12,57
	63		222,57		73,61
Nord-Nord-West					
AF1 Außenfenster 90 / 80 cm	12	0,75	5,04	0,500	1,66
AF1 Außenfenster 90 / 80 cm	3	0,75	1,26	0,500	0,41
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	19	0,75	31,92	0,500	10,55
AF2 Außenfenster 170 / 140 cm	9	0,75	15,12	0,500	5,00
AF3 Außenfenster 70 / 80 cm	4	0,75	1,20	0,500	0,39
	47		54,54		18,03

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	69,20	9.043
Süd-Süd-Ost	245,82	54.468
West-Süd-West	283,70	55.763
Nord-Nord-West	79,68	8.143
	678,40	127.418



Gewinne

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Unterpremstätten, 350 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	44,50	35,80	22,08	15,39	14,72	33,46
Feb.	64,81	53,18	34,90	24,37	22,71	55,39
Mär.	82,56	72,90	55,33	36,89	29,86	87,83
Apr.	80,52	79,37	69,02	51,76	40,26	115,03
Mai	87,69	92,30	89,23	70,76	55,38	153,84
Jun.	77,99	87,35	88,91	74,87	59,27	155,98
Jul.	83,48	93,31	94,94	76,94	60,57	163,70
Aug.	89,71	92,56	84,01	61,23	45,56	142,40
Sep.	85,68	78,45	62,97	45,42	37,16	103,23
Okt.	73,47	62,01	43,14	28,31	24,94	67,40
Nov.	48,99	39,05	23,57	16,20	15,47	36,84
Dez.	38,73	30,43	16,60	11,31	10,81	25,15

Grundfläche und Volumen

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II)

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
BK II Wohnen	beheizt	3.786,39	12.359,89

BK II Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Fläche EG	$1 \times 10,45 \times (52,70 + 5,70) + 10,45 \times (38,50 + 6,70) - 5,55 \times 5,70 - 2,40 \times 4,10 - 2,10 \times 6,70$	3,72	1.027,07	3.820,71
1.Obergeschoß				
Fläche 1.OG	$1 \times 10,45 \times (52,70 + 5,70) + 10,45 \times (38,50 + 6,70) - 5,55 \times 5,70 - 2,40 \times 4,10 - 2,10 \times 6,70$	2,98	1.027,07	3.060,68
2.Obergeschoß				
Fläche 2.OG	$1 \times 10,45 \times (52,70 + 5,70) + 10,45 \times (38,50 + 6,70) - 5,55 \times 5,70 - 2,40 \times 4,10 - 2,10 \times 6,70$	3,24	1.027,07	3.327,72
3.Obergeschoß				
Fläche 3.OG	$1 \times 7,45 \times (49,55 + 5,70) + 7,45 \times 43,65 - 5,70 \times 5,55$	3,05	705,17	2.150,76
Summe BK II Wohnen			3.786,39	12.359,89

Bauteilflächen

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			5.059,81
	Opake Flächen	86,59 %	4.381,41
	Fensterflächen	13,41 %	678,40
	Wärmefluss nach oben		1.027,07
	Wärmefluss nach unten		1.027,07

Flächen der thermischen Gebäudehülle

BK II Wohnen

Mehrfamilienhäuser

				m ²
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	ONO	5 x 0,72	3,60
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	ONO	18 x 0,72	12,96
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	NNW	12 x 0,72	8,64
AF1	Außenfenster 90 / 80 cm	NNW	3 x 0,72	2,16
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	ONO	6 x 2,38	14,28
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	ONO	14 x 2,38	33,32
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	SSO	13 x 2,38	30,94
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	SSO	6 x 2,38	14,28
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	WSW	8 x 2,38	19,04
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	WSW	17 x 2,38	40,46
AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	NNW	19 x 2,38	45,22

Bauteilflächen

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

AF2	Außenfenster 170 / 140 cm	NNW	9 x 2,38	m ² 21,42
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	ONO	2 x 0,56	m ² 1,12
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	ONO	7 x 0,56	m ² 3,92
AF3	Außenfenster 70 / 80 cm	NNW	4 x 0,56	m ² 2,24
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	SSO	7 x 5,90	m ² 41,30
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	SSO	27 x 5,90	m ² 159,30
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	WSW	30 x 5,90	m ² 177,00
AF9	Außenfenster 250 / 236 cm	WSW	8 x 5,90	m ² 47,20
AT1	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm			m ² 100,17
	Fläche	ONO	x+y 8 x 0,9*2,1	15,12
	Fläche	ONO	x+y 20 x 0,9*2,1	37,80
	Fläche	NNW	x+y 7 x 0,9*2,1	13,23
	Fläche	NNW	x+y 18 x 0,9*2,1	34,02
AW01	STB Außenwand EG - WDVS			m ² 689,26
	Fläche EG	ONO	x+y 1 x (52,70+5,70+2,10)*3,72	225,06
	Außenfenster 90 / 80 cm		-5 x 0,72	-3,60
	Außenfenster 170 / 140 cm		-6 x 2,38	-14,28
	Außenfenster 70 / 80 cm		-2 x 0,56	-1,12
	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm		-1 x 15,12	-15,12
	Fläche EG	SSO	x+y 1 x (38,50+6,70+2,40+10,45)*3,72	215,94
	Außenfenster 170 / 140 cm		-6 x 2,38	-14,28
	Außenfenster 250 / 236 cm		-7 x 5,90	-41,30
	Fläche EG	WSW	x+y 1 x (42,20+4,10+3,75+10,45)*3,72	225,06
	Außenfenster 170 / 140 cm		-8 x 2,38	-19,04
	Außenfenster 250 / 236 cm		-8 x 5,90	-47,20
	Fläche EG	NNW	x+y 1 x (50,10+5,55+2,40)*3,72	215,94
	Außenfenster 90 / 80 cm		-3 x 0,72	-2,16
	Außenfenster 170 / 140 cm		-9 x 2,38	-21,42
	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm		-1 x 13,23	-13,23

Bauteilflächen

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

AW02	HLZ Außenwand EG - WDVS				m²
					1.537,83
	Fläche 1.OG	ONO	x+y	1 x (52,70+5,70+2,10)*2,98	180,29
	Fläche 2.OG	ONO	x+y	1 x (52,70+5,70+2,10)*3,24	196,02
	Fläche 3.OG	ONO	x+y	1 x (49,55+5,70)*3,05	168,51
	Außenfenster 90 / 80 cm			-18 x 0,72	-12,96
	Außenfenster 170 / 140 cm			-14 x 2,38	-33,32
	Außenfenster 70 / 80 cm			-7 x 0,56	-3,92
	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm			-1 x 37,80	-37,80
	Fläche 1.OG	SSO	x+y	1 x (38,50+6,70+2,40+10,45)*2,98	172,98
	Fläche 2.OG	SSO	x+y	1 x (38,50+6,70+2,40+10,45)*3,24	188,08
	Fläche 3.OG	SSO	x+y	1 x (43,65+7,45)*3,05	155,85
	Außenfenster 170 / 140 cm			-13 x 2,38	-30,94
	Außenfenster 250 / 236 cm			-27 x 5,90	-159,30
	Fläche 1.OG	WSW	x+y	1 x (42,20+4,10+3,75+10,45)*2,98	180,29
	Fläche 2.OG	WSW	x+y	1 x (42,20+4,10+3,75+10,45)*3,24	196,02
	Fläche 3.OG	WSW	x+y	1 x (47,85+7,45)*3,05	168,66
	Außenfenster 170 / 140 cm			-17 x 2,38	-40,46
	Außenfenster 250 / 236 cm			-30 x 5,90	-177,00
	Fläche 1.OG	NNW	x+y	1 x (50,10+5,55+2,40)*2,98	172,98
	Fläche 2.OG	NNW	x+y	1 x (50,10+5,55+2,40)*3,24	188,08
	Fläche 3.OG	NNW	x+y	1 x (43,65+7,45)*3,05	155,85
	Außenfenster 90 / 80 cm			-12 x 0,72	-8,64
	Außenfenster 170 / 140 cm			-19 x 2,38	-45,22
	Außenfenster 70 / 80 cm			-4 x 0,56	-2,24
	Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm			-1 x 34,02	-34,02
DA01	Flachdach extensiv begrünt				m²
					705,17
	Fläche 3.OG	H	x+y	1 x 7,45*(49,55+5,70)+7,45*43,65-5,70*5,55	705,17
DA02	Flachdach Terrasse				m²
					321,91
	minus Fläche 3.OG	H	x+y	1 x -(7,45*(49,55+5,70)+7,45*43,65-5,70*5,55)	-705,17
	Fläche 2.OG	H	x+y	1 x 10,45*(52,70+5,70)+10,45*(38,50+6,70)-5,55*5,70-2,40*4,10-2,10*6,70	1.027,07
FB01	Fußboden EG gegen TG/Keller				m²
					899,02
	Fläche EG gegen TG	H	x+y	1 x 10,45*(52,70+5,70)+10,45*(38,50+6,70)-5,55*5,70-2,40*4,10-2,10*6,70	1.027,07
	Fläche gegen Erde	H	x+y	1 x -(3,00*10,50+6,80*(7,20+7,00))	-128,06
FB01c	Fußboden EG gegen Erde				m²
					128,06
	Fläche EG gegen Erde	H	x+y	1 x 3,00*10,50+6,80*(7,20+7,00)	128,06

Bauteilliste

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

DA01**Flachdach extensiv begrünt**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sedumsprossen / Extensivsubstrat	0,0800		
2	Filtervlies	0,0006		
3	Dia Drain Platten	0,0200		
4	Schutzvlies	0,0030		
5	• bit. Abdichtung 2-lagig, wurzelfest	0,0090	0,170	0,053
6	• EPS W25, Gef.Däm. 20-30cm	0,2500	0,036	6,944
7	Bitumendampfsperre mit ALU-Einlage	0,0050	0,230	0,022
8	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
9	Innenputz (Gips-Kalk)	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5780	RT =	7,260
			U =	0,138

DA02**Flachdach Terrasse**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Waschbetonplatten	0,0300	2,100	0,014
2	Schüttung (Kies) i.M. 10cm	0,1000	0,700	0,143
3	Gummigranulatmatte	0,0100	0,170	0,059
4	• bit. Abdichtung 2-lagig, wurzelfest	0,0090	0,170	0,053
5	• EPS W25, Gef.Däm. 20-30cm	0,2500	0,036	6,944
6	Bitumendampfsperre mit ALU-Einlage	0,0050	0,230	0,022
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Innenputz (Gips-Kalk)	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6140	RT =	7,476
			U =	0,134

AF1**Außenfenster 90 / 80 cm**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,42	58,30	0,70
Fensterrahmen				0,30	41,70	1,20
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,60	0,040				
			vorh.	0,72		1,05

Bauteilliste

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

AF2 Außenfenster 170 / 140 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	1,68	70,60	0,70
Fensterrahmen				0,70	29,40	1,20
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,60	0,040				
			vorh.	2,38		0,97

AF3 Außenfenster 70 / 80 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,30	53,60	0,70
Fensterrahmen				0,26	46,40	1,20
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,20	0,040				
			vorh.	0,56		1,09

AF9 Außenfenster 250 / 236 cm

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	4,75	80,50	0,70
Fensterrahmen				1,15	19,50	1,20
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,04	0,040				
			vorh.	5,90		0,89

AT1 Wohnungseingangstüre 90 / 210 cm

Neubau

ATw

A-I

U = **1,100****AW01 STB Außenwand EG - WDVS**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,0070	0,800	0,009
2	AUSTROTHERM EPS F	0,1600	0,040	4,000
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	Stahlbeton-Wand (25cm)	0,2500	2,300	0,109
5	Innenputz Gips-Kalk	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4420	RT =	4,316
			U =	0,232

Bauteilliste

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

AW02

AW

HLZ Außenwand EG - WDVS

A-I

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	0,0070	0,800	0,009
2	AUSTROTHERM EPS F	0,1600	0,040	4,000
3	Klebemörtel	0,0100	1,400	0,007
4	Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F	0,2500	0,304	0,822
5	Innenputz Gips-Kalk	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4420	RT =	5,029
			U =	0,199

FB01

DGKd

Fußboden EG gegen TG/Keller

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,3000	2,300	0,130
2	AUSTROTHERM EPS W20	0,2000	0,038	5,263
3	Schüttung (Splitt geb.)	0,0850	0,700	0,121
4	PE-Folie stossverklebt	0,0002	0,230	0,001
5	AUSTROTHERM EPS W30	0,0500	0,035	1,429
6	Trittschall-Dämmpl. 30/30 MW-T	0,0300	0,033	0,909
7	PE-Folie stossverklebt sd>1500	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
9	Parkettboden	0,0100		
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,7450	RT =	8,244
			U =	0,121

F = Schicht mit Flächenheizung

Bauteilliste

BV Wohnbau OASIS Premstätten Zentrum (BK II) - BK II Wohnen

FB01c

Fußboden EG gegen Erde

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sauberkeitsschicht	0,0800		
2	• Bitumenvoranstrich	0,0000		
3	bituminöse Abdichtung (2-lagig)	0,0090	0,170	0,053
4	PE-Folie 2-lagig	0,0004	0,230	0,002
5	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	0,1000	0,036	2,778
6	PE-Folie 2-lagig	0,0004	0,230	0,002
7	Stahlbeton-Platte	0,3000	2,300	0,130
8	AUSTROTHERM EPS W20	0,2000	0,038	5,263
9	Schüttung (Splitt geb.)	0,0850	0,700	0,121
10	PE-Folie stossverklebt	0,0002	0,230	0,001
11	AUSTROTHERM EPS W30	0,0500	0,035	1,429
12	Trittschall-Dämmpl. 30/30 MW-T	0,0300	0,033	0,909
13	PE-Folie stossverklebt sd>1500	0,0002	0,230	0,001
14	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
15	Parkettboden	0,0100		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,9350	RT = 10,909
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,092